

Блоки 1–3

ТЕСТ 1. Варіант 2

Елементарні геометричні фігури та їхні властивості

- Скільки спільних точок мають дві паралельні прямі?
А Тільки одну
Б Тільки дві
В Жодної
Г Інша відповідь
- Яка градусна міра прямого кута?
А 180°
Б 90°
В 45°
Г Інша відповідь
- Яким є кут, суміжний з гострим кутом?
А Прямим
Б Гострим
В Тупим
Г Інша відповідь
- Закінчіть речення так, щоб утворилося правильне твердження. «Дві прямі, перпендикулярні до даної прямої, ...»
А перпендикулярні.
Б паралельні.
В перетинаються під гострим кутом.
Г Інша відповідь
- За рис. 1 знайдіть кут SQR , якщо кут PQS дорівнює 127° .
А 127°
Б 43°
В 90°
Г Інша відповідь

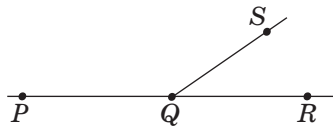


Рис. 1

- За рис. 2 знайдіть кут CBD , якщо кут ABE дорівнює 69° .
А 69°
Б 111°
В 138°
Г Інша відповідь

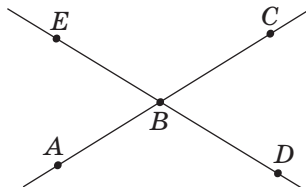


Рис. 2

- Один із суміжних кутів становить $\frac{2}{7}$ від іншого. Знайдіть градусні міри цих кутів.
А 20° і 70°
Б 90° і 315°
В 40° і 140°
Г Інша відповідь

8. На рис. 3 $\angle AOK = \angle KOC = \angle COB$, промінь OL — бісектриса кута BOC , $\angle BOL = 10^\circ$. Знайдіть градусну міру кута AOL .

А 40°

В 50°

Б 60°

Г Інша відповідь

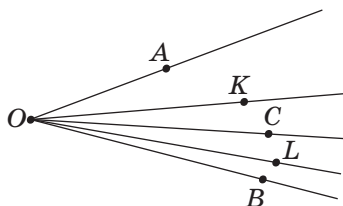


Рис. 3

9. На рис. 4 точка K — середина відрізка CB , точка B — середина відрізка KD , $TB:KD = 3:2$, $CD = 18$ см. Знайдіть довжину відрізка TD .

А 18 см

В 30 см

Б 24 см

Г Інша відповідь

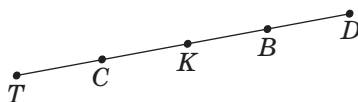


Рис. 4

10. Дано п'ять точок, будь-які три з яких лежать на одній прямій. Визначте кількість прямих, що містять хоча б дві з них.

А 5

В 1

Б 10

Г Інша відповідь

11. Довжини відрізків AB і BC дорівнюють 16 см і 72 см відповідно. Знайдіть довжину відрізка AC .

А -56 см або 56 см

В -56 см або 88 см

Б 56 см або 88 см

Г Інша відповідь

12. Закінчіть речення так, щоб утворилося правильне твердження. «Бісектриси двох кутів зі спільною вершиною, сума яких дорівнює 180° , завжди є...»

А перпендикулярними.

В доповняльними променями.

Б паралельними.

Г Інша відповідь

Блоки 4–5

ТЕСТ 2. Варіант 2

Ознаки рівності трикутників

1. Оберіть правильне твердження, яке виражає ознаку рівності трикутників.
- А Якщо дві сторони й кут одного трикутника відповідно дорівнюють двом сторонам і куту іншого трикутника, то такі трикутники рівні.
 - Б Якщо три кути одного трикутника дорівнюють трьом кутам іншого трикутника, то такі трикутники рівні.
 - В Якщо сторона і два прилеглі до неї кути одного трикутника відповідно дорівнюють стороні й двом прилеглим до неї кутам іншого трикутника, то такі трикутники рівні.
 - Г Інша відповідь
2. У трикутниках ABC і $A_1B_1C_1$ $AB = A_1B_1$, $AC = A_1C_1$, $BC = B_1C_1$. За якою ознакою можна довести рівність даних трикутників?
- А За першою
 - Б За другою
 - В За третьою
 - Г Інша відповідь (довести не можна)
3. Як називається перпендикуляр, проведений з вершини трикутника до прямої, що містить сторону, протилежну до цієї вершини?
- А Висота
 - Б Медіана
 - В Бісектриса
 - Г Інша відповідь
4. Оберіть правильне твердження, яке виражає властивість рівнобедреного трикутника.
- А Якщо в трикутнику дві сторони рівні, то трикутник рівнобедрений.
 - Б У рівнобедреному трикутнику два кути рівні.
 - В Якщо в трикутнику бісектриса збігається з висотою, то трикутник рівнобедрений.
 - Г Інша відповідь
5. За рис. 1 оберіть правильну рівність.
- А $\triangle ABC = \triangle GHF$
 - Б $\triangle BCA = \triangle FGH$
 - В $\triangle CAB = \triangle FHG$
 - Г Інша відповідь

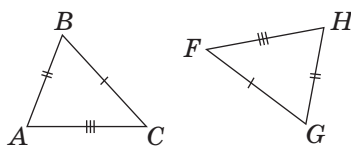


Рис. 1

6. За рис. 2 знайдіть QR , якщо $PQ = 10$ см.
- А 10 см
 - Б 20 см
 - В 8 см
 - Г Інша відповідь

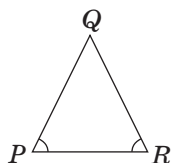


Рис. 2

7. За рис. 3 оберіть правильне твердження, якщо $\triangle KLM = \triangle UVW$.

А $LM = UW$

В $\angle KLM = \angle VUW$

Б $\angle KML = \angle VWU$

Г Інша відповідь

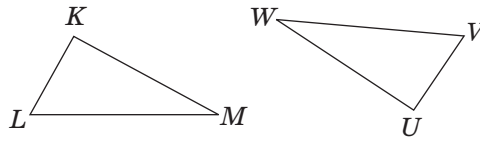


Рис. 3

8. За рис. 4 знайдіть кут BCD , якщо $\angle BAD = 45^\circ$.

А 135°

В 155°

Б 145°

Г Інша відповідь

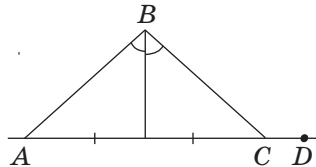


Рис. 4

9. На рис. 5 пряма a паралельна прямій BK . Оберіть правильне твердження.

А $AC \parallel a$

В AC перетинає a під гострим кутом

Б $AC \perp a$

Г Інша відповідь

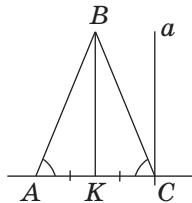


Рис. 5

10. Дано точки A, B, K такі, що кут ABK є гострим, причому меншим від 60° . Скільки на промені BK існує точок C таких, що трикутник ABC є рівнобедреним?

А Одна

В Безліч

Б Дві

Г Інша відповідь

11. На рис. 6 $AB = AD$, $BC = CD$. Оберіть неправильне твердження.

А $\angle B = \angle D$

Б CA — бісектриса кута BCD

В $AC \perp BD$

Г Серед відповідей А–В є неправильне твердження

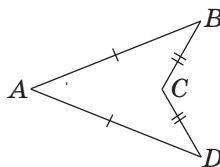


Рис. 6

12. У рівнобедреному трикутнику ABC ($AB = BC$) проведено висоту BK . Оберіть правильне твердження.

А Промінь BK ділить трикутник ABC на два трикутники з рівними периметрами.

Б $\angle ABK$ не дорівнює куту CBK .

В $\angle BAC + \angle CBK \neq \angle ACB + \angle ABK$.

Г Інша відповідь

Сума кутів трикутника. Паралельні прямі

- Дано дві паралельні прямі й січна. Оберіть правильне твердження.
А Внутрішні односторонні кути завжди рівні.
Б Внутрішні різносторонні кути завжди рівні.
В Відповідні кути не завжди рівні.
Г Інша відповідь
- Яка градусна міра суми кутів трикутника?
А 90°
Б 180°
В 360°
Г Інша відповідь
- Закінчіть речення так, щоб утворилося правильне твердження. «У прямокутному трикутнику катет дорівнює половині гіпотенузи. Кут, що лежить навпроти цього катета, дорівнює...»
А 30° .
Б 60° .
В 90° .
Г Інша відповідь
- У трикутнику ABC $\angle A = 70^\circ$, $\angle B = 20^\circ$. Яка сторона у цьому трикутнику є найбільшою?
А BC
Б AC
В AB
Г Інша відповідь
- У трикутнику LMN $\angle L = 70^\circ$, $\angle M = 80^\circ$. Знайдіть кут N .
А 150°
Б 10°
В 30°
Г Інша відповідь
- За рис. 1 знайдіть кут 1, якщо $a \parallel b$.
А 70°
Б 100°
В 110°
Г Інша відповідь



7. За рис. 2 знайдіть кут 2, якщо $c \parallel d$.
- | | | | |
|---|-------------|---|----------------|
| А | 63° | В | 27° |
| Б | 117° | Г | Інша відповідь |



8. За рис. 3 знайдіть кут α , якщо $\alpha:\beta=2:1$.

А 150°

В 130°

Б 140°

Г Інша відповідь

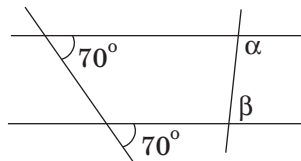


Рис. 3

9. Куты трикутника відносяться як $5:6:7$. Знайдіть відношення зовнішніх кутів цього трикутника.

А $5:6:7$

В $11:12:13$

Б $10:12:14$

Г Інша відповідь

10. За рис. 4 знайдіть кут B , якщо $\angle AOC = 135^\circ$.

А 135°

В 90°

Б 45°

Г Інша відповідь

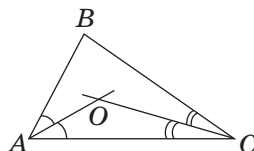


Рис. 4

11. Оберіть для сторін трикутника ABC правильну нерівність, якщо $\angle A > \angle B > \angle C$ (рис. 5).

А $AB < BC < AC$

В $BC > AB > AC + BC$

Б $AB < BC < AB + AC$

Г Інша відповідь

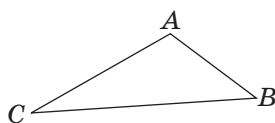


Рис. 5

12. Трикутник ABC є рівнобедреним з основою AC , а трикутник ADC є рівностороннім. Знайдіть кут DCB , якщо $\angle ABC = 100^\circ$.

А 20° або 60°

В 60° або 100°

Б 20° або 100°

Г Інша відповідь

8. У колі з центром O проведено хорду AB і діаметр BC . Відомо, що $\angle ABC = 45^\circ$. Знайдіть кут AOC .

А 30°

В 60°

Б 45°

Г Інша відповідь

9. За рис. 3 знайдіть відстань від точки B до прямої a , якщо радіус кола $R = 10$ см, $\angle ABO = 15^\circ$.

А 5 см

В 20 см

Б 10 см

Г Інша відповідь

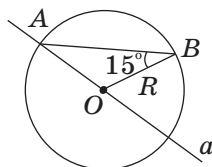


Рис. 3

10. Два кола дотикаються одне до одного зовнішнім чином, а до третього — внутрішнім (рис. 4). Відстані між центрами перших двох кіл дорівнюють a , а між ними й центром третього кола — b і c . Знайдіть радіуси кіл.

А $\frac{a+b+c}{2}, \frac{a+c-b}{2}, \frac{a+b-c}{2}$

В $\frac{a+b+c}{3}, \frac{a-c-b}{3}, \frac{b-c-a}{3}$

Б $\frac{a+b+c}{2}, \frac{a+c-b}{2}, \frac{b+c-a}{2}$

Г Інша відповідь

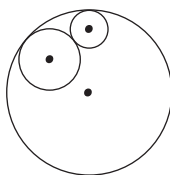


Рис. 4

11. Назвіть геометричне місце точок, що є центрами кіл, які дотикаються до даного кола в даній точці зовнішнім чином.

А Промінь

В Промінь без початкової точки

Б Відрізок

Г Інша відповідь

12. Коло із центром у точці O дотикається до прямих a і b та їхньої січної c , причому точки дотику A і B лежать на одній прямій із точкою O (рис. 5). Оберіть неправильне твердження.

А Прямі a і b паралельні.

Б Пряма AB перпендикулярна до прямої a .

В Трикутник KOL прямокутний.

Г Серед відповідей А–В є неправильне твердження.

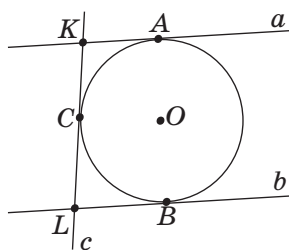


Рис. 5

Блоки 1–10

ТЕСТ 5. Варіант 2

Підсумковий

1. Яким є кут, суміжний із гострим?
- А Гострим
Б Тупим
В Прямим
Г Інша відповідь
2. Закінчіть речення так, щоб утворилося правильне твердження. «Якщо в трикутнику тільки одна медіана збігається з висотою, то цей трикутник обов'язково є...»
- А рівнобедреним.
Б рівностороннім.
В гострокутним.
Г Інша відповідь
3. Оберіть правильну ознаку рівності рівнобедрених трикутників.
- А За основою та бічною стороною
Б За двома бічними сторонами
В За медіаною та двома кутами
Г Інша відповідь
4. Скільки кіл можна описати навколо даного трикутника?
- А Тільки одне
Б Безліч
В Декілька кіл — кількість залежить від виду трикутника
Г Інша відповідь
5. Визначте за рис. 1, який із кутів більший: суміжний із кутом SQR чи вертикальний куту PQT ?
- А Суміжний із кутом SQR
Б вертикальний із кутом PQT
В Ці кути рівні
Г Інша відповідь

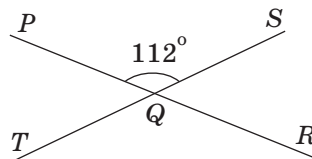


Рис. 1

6. За рис. 2 оберіть правильне твердження, якщо $\angle 1 = \angle 2$, $BF \perp AC$.
- А $\triangle AFB = \triangle CBF$
Б $\triangle ACB = \triangle CBA$
В $\triangle BFA = \triangle BFC$
Г Інша відповідь

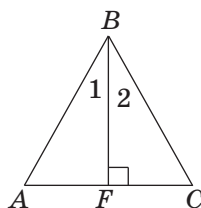


Рис. 2

7. За рис. 3 знайдіть кут MNL , якщо $\angle DMN = 60^\circ$, $\angle MLN = 35^\circ$.

А 15°

В 35°

Б 25°

Г Інша відповідь

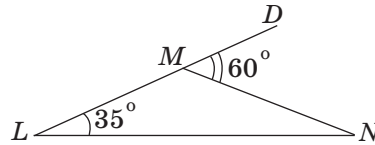


Рис. 3

8. За рис. 4 оберіть правильне твердження, якщо $\angle PQV = 117^\circ$, $\angle STW = 53^\circ$.

А $PR \parallel SU$

В $VW \parallel PU$

Б PR і SU не є паралельними

Г Інша відповідь

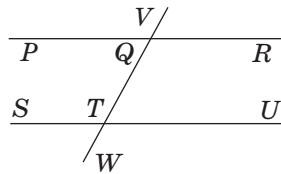


Рис. 4

9. Радіус одного з кіл, що дотикаються, дорівнює 5 см, а відстань між їхніми центрами дорівнює 6 см. Знайдіть радіус іншого кола.

А 1 см або 11 см

В 1 см або 0,5 см

Б 11 см або 5,5 см

Г Інша відповідь

10. Зовнішні кути трикутника ABC при вершинах A , B , C відносяться як $11:16:9$ відповідно. Знайдіть довжину медіани, проведеної з вершини C , якщо довжина сторони AB дорівнює 12 дм.

А 24 дм

В 6 дм

Б 12 дм

Г Інша відповідь

11. У рівнобедреному трикутнику дві сторони дорівнюють 5 см і 2 см. Знайдіть периметр трикутника.

А 12 см

В 9 см

Б 9 см або 12 см

Г Інша відповідь

12. У колі проведено хорду. Кут між радіусами, проведеними до кінців даної хорди, дорівнює 120° . Знайдіть відношення радіуса кола до відстані від її центра до хорди.

А 1:2

В 1:1

Б 2:1

Г Інша відповідь